

101564695

WO 2005/004600

PCT/JP2004/010051

IAP20 Rec'd PCT/PTO 11 JAN 2006

## 明細書

### 天然の植物を使用した造花の製造方法及びそれに使用する仕上げ剤 技術分野

[0001] 本発明は、天然の植物を使用した造花の製造方法とそれに使用する仕上げ剤に関する。

#### 背景技術

[0002] 生花を使用した造花の製造方法は、特許文献1には、水に可溶性で、水より比重の小さい有機溶媒で生花の水分を置換脱水し、その後、細胞膜を通過でき、かつ非親水性であって、常温で固体または液体で、事実上揮発しない物質に少量のポリオール類を混合したものを、花の細胞内に含浸させることが提案されており、その後、この種の方法について、特許文献2ないし8と多くの提案がなされており、ポリオール類に染料を添加した着色もなされているが、製品の長期安定性に問題があり、退色したり、花の形状に崩れを生じるなどの欠点があった。また、これらの方法を適用できる植物にも限度があり、一般にドライフラワーにしやすい植物については、商品価値ある造花を製造できるが、洋蘭やユリ、花弁の薄いサクラなどには、適用できるものではなかった。

また、商品価値ある製品を得るために熟練を要し、素人が、容易に品質のよい造花を製造できるものでもなかった。

特許文献1:特開昭49-18730号公報

特許文献2:特開昭54-10033号公報

特許文献3:特表平4-505766号公報

特許文献4:特開2000-191402号公報

特許文献5:特開2001-2501号公報

特許文献6:特開2001-131001号公報

特許文献7:特開2001-233702号公報

特許文献8:特開2003-26501号公報

#### 発明の開示

## 発明が解決しようとする課題

[0003] 本発明は、このような欠点を解消し、広く天然の植物を利用し、耐久性よく新鮮な状態で、鮮明な色を保持する造花を、誰もが容易に安定して製造できる造花の製造方法及びそれに使用する仕上げ剤を提供することを課題とする。

## 課題を解決するための手段

[0004] 本発明では、天然の植物を使用した造花の製造方法において、仕上げ剤として、

- a) 炭素数1～3の低級アルコールと

- b) すくなくとも一種の多価アルコール及び／又はグリコールエーテル

を1～99:99～1の重量比率で含有する溶媒からなるものを使用することにより、前記課題を解決した。

[0005] 前記多価アルコールとしては、例えばエチレングリコール、プロピレングリコール、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ブチルジグリコール、グリセリン、チオジエチレングリコール、モノエチルグリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)グリコール、エチルジエチレングリコール、ポリオキシプロピレントリオール及びポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)トリオールなどを使用するのが好ましく、また、前記グリコールエーテルとしては、例えばジエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、トリエチレングリコールモノブチルエーテル、ポリエチレングリコールモノアルキルエーテル、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、ポリプロピレングリコールモノアルキルエーテル及びポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)グリコールモノアルキルエーテルなどを使用するのが好ましい。

[0006] この仕上げ剤は、植物に直接適用できるものであり、この仕上げ剤に植物を直接浸漬して、所定時間経過した後に、取出し、乾燥するという簡単な手法で、安定して、天然の植物と遜色ない自然な外観の造花を安定して製造可能とする。なお、他の方法として、従来法で製造された造花の後処理剤としても効果的に適用できるものであり、その適用は、前記造花の製造直後だけでなく、製造後時間を経過した場合であ

- つてもよい。いずれにしても、造花の新鮮さを増し、退色をも防ぐことができる。
- [0007] なお、この仕上げ剤には、任意に染料を添加使用することも可能であり、染料を添加したものを、予め着色した造花の一部に適用して、造花を自然なぼかし色に仕上げることも可能となる。
- [0008] 更に紫外線吸収剤や香料を添加してもよく、紫外線吸収剤や香料、染料の添加量は、特に限定されるものではなく、溶媒に対して数%以下、例えば0.001～2%程度でよい。
- [0009] 仕上げ剤のa)成分は、紫外線吸収剤(UVカット剤を含む)や香料の溶媒として機能し、これらを造花に浸透吸着させるのに役立ち、また、b)成分は、a)成分揮発後、造花中に一部残存し、造花に潤いをもたせ、また、染料を使用する場合、その染着性を高めるのに役立つ。a)成分としてはメチルアルコール、エチルアルコールを使用するのが好ましく、a)成分とb)成分の配合割合は、重量比率で、1～99:99～1でよいが、5～95:95～5、特に10～90:90～10であるのが好ましい。
- [0010] 紫外線吸収剤及び香料は、仕上げ剤の溶媒と混和性あるものがいずれも使用可能であるが、紫外線吸収剤としては、例えばベンゾフェノン系及びベンゾトリアゾール系のものが主に使用され、香料は、生花等の匂いと同種のものを使用するのが好ましい。
- [0011] 更に、本発明では、仕上げ剤中に酸化防止剤を添加してもよく、その添加により、植物の酸化による退色を防ぐことが可能となる。酸化防止剤としては、例えば2,6-ジ-t-ブチル-p-クレゾール、4,4'-t-ブチリデンビス(6-t-ブチル-m-クレゾール)p-t-ブチルクレゾール、 $\beta$ -t-ブチルアミン、テトラキス「メチレン(3,5-)ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシヒドロシンナメート】メタン等を使用すればよい。その使用量は、溶媒に対して数%以下、例えば0.001～2%程度でよい。
- [0012] 本発明による造花の製造方法で代表的なものは、本発明の仕上げ剤を、造花の製造に一液で使用するものであり、天然の植物を直接仕上げ剤に浸漬し、8時間以上、好ましくは12時間以上、仕上げ剤中に保ち、その後、取出し乾燥するという方法である。
- [0013] なお、本発明では、b)成分として、多価アルコールとグリコールエーテルを併用す

ることにより、従来、天然の花をそのまま造花に製造できないとされていたユリ、洋蘭、サクラなども、自然な外観の造花に仕上げることを可能とする。これは、グリコールエーテルが、植物の海綿状組織に形成保持剤として有効に機能し、植物細胞を硬化させて安定した形状の維持を可能とするのである。

- [0014] 更に、ヒマワリなどの大型の植物など、内部に浸透したアルコールの除去が困難な場合、本発明の仕上げ剤に植物を浸透した後、疎水性の揮発性溶剤(ノルマルヘキサンなど)に植物を短時間浸漬して、植物内部に浸透したアルコールを植物内部から取り出し、その後乾燥することにより、均一な乾燥が可能となり、花弁に萎縮など生ずることなく、非常に外観のよい造花を製造できる。
- [0015] 更に、本発明ではa)成分の少なくとも一部にイソプロピルアルコールを使用することにより、植物の色を変色し難く保つことができるので、染料を使用せずに、植物本体の色を保持した造花の製造も可能となる。
- [0016] 本発明の仕上げ剤は、更に、従来法で製造した造花の後処理にも有効である。例えば、植物の水分を、水に可溶性で、水より比重の小さい揮発性有機溶媒(A液)で置換した後、前記有機溶媒を、ポリオキシエチレン誘導体溶液(B液)で置換して、生花を長期保存出来る造花に製造するという方法において、前記ポリオキシエチレン誘導体で処理した生花の表面の少なくとも一部に、本発明の仕上げ剤を適用するのである。
- A液としては、メチルアルコール、エチルアルコール、アセトンなどが使用可能であるが、メチルアルコールの使用が好ましい。また、B液としては、ポリオキシエチレン誘導体を含む溶液を使用すればよく、その溶媒としてA液と同種のもの、例えばメチルアルコール等を使用するのが好ましい。
- [0017] 植物の水分をA液で置換し、乾燥することにより、植物は腐敗することがない造花となるが、この際に、植物の色が脱色されるので、A液やB液に適宜染料を加えて使用してもよい。その後、生花にはB液を含浸させ、製品を生花同様、潤いのあるものとする。
- [0018] 本発明では、その後、前述の如き仕上げ剤を製品表面の少なくとも一部に適用し、製品の形状安定性を高め、湿潤時の型くずれや色落ちを防止すると同時に、耐光性

を高め、退色のない品質のよい製品となすのである。また、この際、製品には生花の如き香りが付与される。更に、仕上げ剤に適当な染料を添加使用することにより、花の色を自然な状態に調色することも可能である。

### 発明の効果

[0019] 本発明では、植物の本来の強度や柔軟性を考慮する事が出来る仕上げ剤を提供できるため、あらゆる植物を自然な状態で長期保存可能とするものであり、保湿のみを考慮した従来法では、造花として保存できなかった水棲植物、例えば古代蓮なども、自然な外観の弾力性ある造花(本物の花で作成した標本)として保存・展示が可能となる。

また、本発明においては、仕上げ剤から取り出した植物を灌ぐ必要がないため、仕上剤を染色した色が忠実に再現でき、灌ぎによる色むらや色抜けがないので、だれもが、容易に品質のよい、商品価値ある造花を製造できる。特に色抜けや仕上げ剤が抜けやすい極薄い花弁のソメイヨシノは本発明の方法によって、初めて造花に仕上げることが可能となった。

### 発明を実施するための最良の形態

[0020] 本発明の実施例を下記に示すが、これにより本発明が限定されるものではない。

なお、実施例1ー13で使用したグリコールエーテルは、ポリエチレングリコールモノメチルエーテルとジーや又はトリーエチレングリコールモノエチルエーテルの混合物である。

### 実施例

[0021] 「実施例1】

一液処理:

エチルアルコール 500cc

イソプロピルアルコール 100cc

グリコールエーテル 100cc

エチレングリコール 150cc

染料(黄色)

からなる液に、黄色の薔薇を12時間浸漬した後、取出し自然乾燥した。この薔薇は、

自然な外観を保持したまま、一年間そのままの形を維持した。

[0022] 「実施例2】

一液処理：

エチルアルコール 500cc

グリコールエーテル 100cc

エチレングリコール 100cc

グリセリン 50cc

染料(青色)

からなる液に黄色の薔薇を入れ、湯煎にして45℃まで加熱し、45℃に3時間保ち、その後薔薇を取り出し、電子レンジで加熱して、強制乾燥した、

[0023] 「実施例3】

一液処理：

エチルアルコール 500cc

イソプロピルアルコール 100cc

グリコールエーテル 150cc

エチレングリコール 150cc

染料(紫色)

からなる液に、カトレアを浸漬し、24時間経過後取り出し、自然乾燥させた。カトレアは、自然な外観を留めたまま紫色に染まり、1年後も実質的に変化なかった。

[0024] 「実施例4】

二液処理：

エチルアルコール

に白い薔薇を12時間漬け、その後

エチルアルコール 300cc

エチレングリコール 100cc

グリコールエーテル 100cc

染料(赤色)

からなる液に、この薔薇を浸漬し、12時間経過後に取り出し、自然乾燥した。薔薇は

自然な外観を留めたまま、赤く染まり、1年後もそのままの形状を保った。

[0025] 「実施例5】

二液処理：

エチルアルコール 500cc

キシレン 100cc

からなる液に赤い薔薇を浸漬し、12時間後、この液に、次亜塩素酸ナトリウム20%液を5分おきに5ccずつ入れていき、合計50cc加えた後、12時間放置し、取出した薔薇を

エチルアルコール 500cc

エチレングリコール 100cc

グリコールエーテル 100cc

グリセリン 5cc

ポリエチレングリコール 10cc

からなる液に、浸漬し、12時間経過後に取出し、自然乾燥した。赤薔薇は漂白され、純白の薔薇に仕上がった。1年後も天然の白薔薇の外観を有する自然な状態に保たれた。

[0026] 「実施例6】

一液処理：

エチルアルコール 1000cc

イソプロピルアルコール 150cc

エチレングリコール 50cc

グリコールエーテル 80cc

酸化防止剤 2cc

染料(サクラ色)

からなる液にソメイヨシノの花を4時間浸漬し、取出し、電子レンジで加熱して、強制乾燥した。ソメイヨシノの花は、自然な外観を留めたサクラ色に染まり、1年後にも、その形状及び色調に変化はなく、新鮮な状態に保たれた。

[0027] 「実施例7】

二液処理:

エチルアルコール 500cc

イソプロピルアルコール 500cc

からなる液にカサブランカを12時間浸漬した後、

エチルアルコール 500cc

エチレングリコール 200cc

グリコールエーテル 100cc

酸化防止剤 10cc

からなる液に、24時間浸漬し、自然乾燥した。カサブランカは自然な外観を留めたまま、1年後も変化なかった。

[0028] 「実施例8】

一液処理:

イソプロピルアルコール 600cc

エチレングリコール 80cc

グリコールエーテル 120cc

酸化防止剤 3cc

グリセリン 10cc

からなる液にアジサイの花を12時間浸漬し、取り出し、自然乾燥した。

アジサイの本来の色を残すために、植物野色を比較的退色させにくいイソプロピルアルコールを使用することにより、アジサイ本来の淡い色を残すことができた。1年経過後も、アジサイは自然な外観を留めた状態に保たれた。

[0029] 「実施例9】

一液処理:

エチルアルコール 1000cc

エチレングリコール 300cc

グリコールエーテル 100cc

ポリエチレングリコール 10cc

からなる液にデンファレ(蘭)を入れて、容器ごと電子レンジ強にて5分間処理(加温)

し、その後容器を自然状態に放置し、12時間デンファレを浸漬状態に保った。取出したデンファレは脱色されており、その後電子レンジ弱で強制乾燥を行った処、デンファレは自然な外観を留めたまま脱色により白くなり、白いデンファレとして1年間変化なく保たれた。

[0030] 「実施例10】

一液処理：

エチルアルコール 500cc

エチレングリコール 150cc

グリコールエーテル 120cc

グリセリン 20cc

染料(オレンジ色)

からなる液に白菊の花を入れて24時間浸漬し、取出した後、ノルマルヘキサン500ccが入った容器に5分間入れ、アルコールを取り除き、その後乾燥した。

この方法では、今まで内部のアルコールが気化し難いため、乾燥が均一とならず、萎縮してしまった植物でも、作成可能となった。主にキク科の植物に有効であり、ヒマワリなどの大型の植物も均一に乾燥できるため、花弁の萎縮が殆どなく、美しい外観を保持できる。上記白菊は自然な外観を留めたままオレンジ色に染まり、1年間変化なく維持された。

[0031] 「実施例11】

一液処理：

エチルアルコール 1000cc

イソプロピルアルコール 100cc

グリコールエーテル 200cc

エチレングリコール 100cc

グリセリン 20cc

ポリエチレングリコール 10cc

染料(緑色)

からなる液に、十分水揚げしたアスパラペラを浸漬し、12時間後に取り出し、自然乾燥

した。自然な外観を留めた緑色のアスパラペラの保存葉が得られた。1年後もその外観は保たれた。

[0032] 「実施例12】

一液処理:

エチルアルコール 1000cc  
イソプロピルアルコール 200cc  
グリコールエーテル 250cc  
エチレングリコール 150cc  
グリセリン 10cc  
染料(朱鷺色)

からなる液に、十分水揚げしたレザーファンを浸漬し、24時間後に取出し、5分ほど液を切った後、減圧機の中に入れ、真空ポンプで-500mmHgまで引き、加熱して乾燥した。減圧乾燥を1時間した後、取出したレザーファンの保存葉は、自然な外観を留めたまま、朱鷺色で、1年間変化なく維持された。

[0033] 「実施例13】

一液処理:

エチルアルコール 1500cc  
イソプロピルアルコール 500cc  
グリコールエーテル 500cc  
エチレングリコール 200cc  
ポリエチレングリコール 30cc

からなる液に、古代蓮の花を入れ、48時間浸漬後、取出し自然乾燥した。古代蓮は、色が完全に抜けて白くなつた状態で仕上がった。これに顔料を主成分とした塗料を塗布し、花本来の状態の色調に仕上げた。古代蓮は、生花の状態の色を取り戻した保存花に仕上がった。その美しい外観は1年後もそのまま維持された。

[0034] 「実施例14】

一液処理:

メチルアルコール 750cc

ジプロピレングリコール 250cc

染料(赤)

からなる液に、薔薇の花部を切り取った物を24時間浸漬させた後、取出し、自然乾燥させた。薔薇は赤色に染まり、そのまま自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0035] 「実施例15】

一液処理：

メチルアルコール 750cc

プロピレングリコール 250cc

染料(青)

からなる液に、薔薇の花部を切り取った物を24時間浸漬させた後、取出し、自然乾燥させた。薔薇は青色に染まり、そのまま自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0036] 「実施例16】

一液処理：

メチルアルコール 750cc

ポリオキシアルキレンエーテル 250cc

(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)

染料(黄)

からなる液に、薔薇の花部を切り取った物を24時間浸漬させた後、取出し、自然乾燥させた。薔薇は黄色に染まり、そのまま自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0037] 「実施例17】

一液処理：

メチルアルコール 750cc

ポリオキシアルキレンエーテル 100cc

(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)

プロピレングリコール 150cc

### 染料(紫)

からなる液に、カーネーションの花部を切り取った物を48時間浸漬させた後、取出し、自然乾燥させた。カーネーションは紫色に染まり、そのまま自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

#### [0038] 「実施例18】

一液処理：

メチルアルコール	1500cc
ジプロピレングリコール	300cc
プロピレングリコール	300cc

からなる液に、カサブランカの花部を切り取った物を40時間浸漬させた後、取出し、自然乾燥させた。カサブランカは自然な純白色の外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

#### [0039] 「実施例19】

一液処理：

メチルアルコール	750cc
ポリオキシアルキレンエーテル	100cc
(旭電化工業株式会社のアデカカーボールMBF-100)	
ジプロピレングリコール	150cc

### 染料(若草色)

からなる液に、アイビーの葉を切り取った物を36時間浸漬させた後、取出し、自然乾燥させた。アイビーの葉は若草色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

#### [0040] 「実施例20】

一液処理：

エチルアルコール	650cc
イソプロピルアルコール	100cc
プロピレングリコール	300cc

### 染料(緑)

からなる液に、レザーファンの葉を切り取った物を24時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。レザーファンの葉は緑色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0041] 「実施例21】

一液処理：

エチルアルコール 1400cc

イソプロピルアルコール 100cc

ジプロピレングリコール 800cc

染料(サーンモンピンク)

からなる液に、胡蝶蘭の花を切り取った物を24時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。胡蝶蘭の花はサーンモンピンクに染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0042] 「実施例22】

一液処理：

エチルアルコール 1300cc

イソプロピルアルコール 200cc

ポリオキシアルキレンエーテル 500cc

(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)

染料(朱鷺色)

からなる液に、古代蓮の花を切り取った物を48時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。古代蓮の花は朱鷺色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0043] 「実施例23】

一液処理：

エチルアルコール 650cc

イソプロピルアルコール 100cc

ポリオキシアルキレンエーテル 100cc

(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)

プロピレンジコール 150cc

染料(赤紫色)

からなる液に、薔薇の花を切り取った物を24時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。薔薇の花は赤紫色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0044] 「実施例24】

一液処理：

エチルアルコール 550cc

イソプロピルアルコール 150cc

ジプロピレンジコール 150cc

プロピレンジコール 100cc

染料(青色)

からなる液に、キキョウの花部を切り取った物を24時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。キキョウの花は青色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0045] 「実施例25】

一液処理：

エチルアルコール 650cc

イソプロピルアルコール 100cc

ポリオキシアルキレンエーテル 100cc

(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)

ジプロピレンジコール 150cc

染料(茶色)

からなる液に、コスモスの花部を切り取った物を12時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。コスモスの花は茶色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0046] 「実施例26】

一液処理：

メチルアルコール 750cc  
ポリオキシアルキレンエーテル 250cc  
(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)  
染料(山吹色)

からなる液に、薔薇の花部を切り取った物を24時間浸漬させた後、取り出し、電子レンジで強制乾燥させた。薔薇の花は山吹色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0047] 「実施例27】

一液処理：

メチルアルコール 750cc  
ポリオキシアルキレンエーテル 100cc  
(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)  
プロピレングリコール 150cc  
染料(黄緑色)

からなる液に、カーネーションの花部を切り取った物を48時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。カーネーションの花は黄緑色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0048] 「実施例28】

一液処理：

メチルアルコール 1500cc  
ジプロピレングリコール 300cc  
プロピレングリコール 300cc  
染料(空色)

からなる液に、アジサイの花部を切り取った物を20時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。アジサイの花は空色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0049] 「実施例29】

一液処理：

メチルアルコール	745cc
ポリオキシアルキレンエーテル	100cc
(旭電化工業株式会社のアデカカーポールMBF-100)	
ジプロピレングリコール	150cc
酢酸メチル	3cc
酢酸ブチル	2cc
染料(若草色)	

からなる液に、アイビーの葉を切り取った物を36時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。アイビーの葉は若草色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0050] 「実施例30】

一液処理:

エチルアルコール	650cc
イソプロピルアルコール	90cc
ジプロピレングリコール	300cc
酢酸ブチル	5cc
酢酸エチル	5cc
染料(緑色)	

からなる液に、レザーファンの葉部を切り取った物を24時間浸漬させた後、取り出し、自然乾燥させた。レザーファンの葉は緑色に染まり、自然な外観を留めたまま、1年以上、実質的に変化なく、美しく保たれた。

[0051] 「実施例31】

仕上げ剤Iの調製

メチルアルコール37%、ブチルジグリコール43%、エチレングリコール21%からなる溶液に、ベンゾトリアゾール系の紫外線吸収剤とローズ系の香料を添加したものを仕上げ剤とした。

造花の製造方法

薔薇の花の水揚げを十分し、花の下、茎を1cm程残して切り落とし、メチルアルコ

ール(A液)に浸し、2時間放置し、脱水脱色させ、その後、ポリオキシアルキレンアルキルエーテルの67%メチルアルコール溶液(B液)に浸し、花にB液を含浸させ、取出した花の表面のポリオキシアルキレンアルキルエーテルをメチルアルコールで拭き取り、その後、仕上げ剤Iに染料を添加したものを、濃淡2色準備し、花の表面に付着させた。

製品は、自然なバラと同様、色調に変化のある鮮やかな色調の香りのよい造花で、花弁の一枚一枚も、生花と同様の潤いあるものとなった。

この製品は、湿潤下に置いても、型くずれや脱色することなく、良好な品質を保ち、また、長期間放置しても、天然の薔薇と同様、新鮮な外観を保つものであった。

## 請求の範囲

- [1] 天然の植物をそのまま造花にするための仕上げ剤であって、  
a)炭素数1ー3の低級アルコールと  
b)すくなくとも一種の多価アルコール及び／又はグリコールエーテル  
を1ー99:99ー1の重量比率で含有する溶媒からなることを特徴とする造花の仕上げ  
剤。
- [2] 前記多価アルコールがエチレングリコール、プロピレングリコール、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ブチルジグリコール、グリセリン、チオジエチレングリコール、モノエチルグリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)グリコール、エチルジエチレングリコール、ポリオキシプロピレントリオール及びポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)トリオールからな  
る群から選ばれるものである請求項1の仕上げ剤。
- [3] 前記グリコールエーテルがジエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、トリエチレングリコールモノブチルエーテル、ポリエチレングリコールモノアルキルエーテル、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、ポリプロピレングリコールモノアルキルエーテル及びポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)グリコールモノアルキルエーテル  
からなる群から選ばれるものである請求項1又は2の仕上げ剤。
- [4] b)成分として多価アルコールとグリコールエーテルを併含する請求項1ー3いずれか  
1項の仕上げ剤。
- [5] 染料を添加混合した請求項1ー4いずれか1項の仕上げ剤。
- [6] 酸化防止剤を含む請求項1ー5いずれか1項の仕上げ剤。
- [7] 植物の花又は葉を、直接、請求項1ー6に記載される仕上げ剤に浸漬後、乾燥するこ  
とにより、自然な状態で長期保存可能な造花に仕上げることを特徴とする、造花の製  
造方法。
- [8] 植物の水分を、水に可溶性で、水より比重の小さい揮発性有機溶媒(A液)で置換し  
た後、前記有機溶媒を、ポリオキシエチレン誘導体溶液(B液)で置換して、生花を長

期保存出来る造花に製造するものであつて、前記ポリオキシエチレン誘導体で処理した生花の表面の少なくとも一部に、請求項1～6に記載された仕上げ剤を付与することを特徴とする、造花の製造方法。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010051

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> A01N3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A01N3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X, P	JP 2004-99605 A (Yosio SAKAMOTO), 02 April, 2004 (02.04.04), Full text (Family: none)	1-8
X, E	JP 2004-203815 A (Yoshio SAKAMOTO, Takahiro SUGAWARA), 22 July, 2004 (22.07.04), Full text (Family: none)	1-8
X Y	JP 2001-233702 A (Yasushi FUJII), 28 August, 2001 (28.08.01), Full text (Family: none)	1-8 1-8

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
29 July, 2004. (29.07.04)Date of mailing of the international search report  
24 August, 2004 (24.08.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010051

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 54-10033 A (Chikahiro YOKOTA), 25 January, 1979 (25.01.79), Full text (Family: none)	1-8
Y	JP 4-505766 A (SARL Co. du Nord), 08 October, 1992 (08.10.92), Full text & WO 91/03160 A1 & US 5252537 A & EP 442996 A1	1-8
Y	JP 49-18730 B (Kokusai Kogei Kabushiki Kaisha), 13 May, 1974 (13.05.74), Full text (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))  
Int. Cl' A01N3/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))  
Int. Cl' A01N3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X, P O 2	J P 2004-99605 A (坂本 好央) 2004. 04. 全文 (ファミリーなし)	1-8
X, E	J P 2004-203815 A (坂本 好央、菅原 孝弘) 2004. 07. 22 全文 (ファミリーなし)	1-8
X Y 2 8	J P 2001-233702 A (藤井 保) 2001. 08. 全文 (ファミリーなし)	1-8 1-8

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 29. 07. 2004	国際調査報告の発送日 24. 8. 2004
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 吉住 和之
	4 H 9165
	電話番号 03-3581-1101 内線 3443

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
X	JP 54-10033 A (横田 周弘) 1979. 01. 25	1-8
Y	全文 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 4-505766 A (ソシエテ・アノニム・ア・レスポン サビリテ・リミテ・コンパニー・ド・ノール) 1992. 10. 0 8 全文 & WO 91/03160 A1 & US 525 2537 A & EP 442996 A1	1-8
Y	JP 49-18730 B (国際工芸株式会社) 1974. 0 5. 13 全文 (ファミリーなし)	1-8